

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)
[PCT36 条及び PCT 規則 70]

REC'D 16 MAR 2006

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 P-012118	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/018581	国際出願日 (日.月.年) 13.12.2004	優先日 (日.月.年) 11.12.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. C22F1/05 (2006.01), B22D11/00 (2006.01), B22D11/06 (2006.01), B22D11/12 (2006.01), B22D11/124 (2006.01), C22C21/02 (2006.01), C22C21/06 (2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 日本軽金属株式会社		

- この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - 附属書類は全部で 2 ページである。
 - 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)
 - 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。
(実施細則第 802 号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
- 第 II 欄 優先権
- 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
- 第 V 欄 PCT35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- 第 VI 欄 ある種の引用文献
- 第 VII 欄 国際出願の不備
- 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 20.09.2005	国際予備審査報告を作成した日 02.03.2006	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 井上 猛	4 K 9 2 6 9
	電話番号 03-3581-1101 内線 3435	

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2005 年 4 月)

第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- 出願時の言語による国際出願
- 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
 - 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
 - 国際公開 (PCT規則12.4(a))
 - 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

- 出願時の国際出願書類
- 明細書
 - 第 1-18 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 - 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 - 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
- 請求の範囲
 - 第 _____ 項、出願時に提出されたもの
 - 第 1, 4-7 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 - 第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 - 第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
- 図面
 - 第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 - 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 - 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
- 配列表又は関連するテーブル
配列表に関する補充欄を参照すること。

3. 補正により、下記の書類が削除された。

- 明細書 第 _____ ページ
- 請求の範囲 第 2, 3 _____ 項
- 図面 第 _____ ページ/図
- 配列表 (具体的に記載すること) _____
- 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- 明細書 第 _____ ページ
- 請求の範囲 第 _____ 項
- 図面 第 _____ ページ/図
- 配列表 (具体的に記載すること) _____
- 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1, 4-7	有
	請求の範囲	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	有
	請求の範囲 1, 4-7	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1, 4-7	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

- 文献1: JP 62-207851 A (スカイアルミニウム株式会社)
1987.09.12
- 文献2: JP 10-110232 A (古河電気工業株式会社)
1998.04.28
- 文献3: JP 2001-262264 A (株式会社神戸製鋼所)
2001.09.26
- 文献4: JP 2002-356730 A (住友軽金属工業株式会社)
2002.12.13
- 文献5: JP 2-122045 A (本田技研工業株式会社)
1990.05.09
- 文献6: JP 10-259464 A (三菱アルミニウム株式会社)
1998.09.29
- 文献7: JP 1-208438 A (株式会社神戸製鋼所)
1989.08.22

請求の範囲1は、国際調査報告で引用した文献1 (特許請求の範囲、第2頁左下欄第19行-右下欄第7行、第3頁右下欄第5行-第4頁左下欄第18行、第5頁左上欄第2-8行、第3表第5頁左下欄第8-10行)、文献2 (特許請求の範囲、【0018】、【0019】、【0021】、表1、2)、文献3 (【0028】)、文献4 (特許請求の範囲、【0007】、【0023】-【0025】、【0030】、実施例1、表2)と、新たに引用した文献5 (特許請求の範囲、第5頁左下欄第10-16行、第5頁右下欄第19行-第6頁左上欄第11行、第6頁右上欄第3-7行)、文献6 (特許請求の範囲、【0018】、【0022】)とにより進歩性を有しない。

文献1には、自動車用ボディシート等の製造方法において、請求の範囲1に記載の組成と重複するアルミニウム合金溶湯を、板厚3~15mmの板に冷却速度100°C/sec以上で連続铸造し、450~600°Cで均質化处理を施した後、冷間圧延を施し、その後、溶体化处理・焼入れを行うこと、また、溶体化处理までの加熱は急速加熱が有効であり、連続加熱焼入れ炉を用いることが記載されている。さらに、実施例において、180°曲げ性及び塗装焼付性が優れていることが示されている。

(補充欄に続く)

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

ところで、ベルトを用いる連続鋳造は、例えば文献3等にも記載されるように当業者において周知のものであるが、明細書の記載を考慮しても、請求の範囲1において「双ベルト鋳造法」に限定することの格別の技術的意義が認められないから、上記文献1に記載の製造方法において、連続鋳造を双ベルト鋳造により行うことは、当業者にとって容易である。

また、文献2には、請求の範囲1に記載の組成と重複するアルミニウム合金溶湯を連続鋳造圧延し、コイル状に巻き取った後、580℃以下の温度で2～24時間保持の均質化处理（加熱・冷却速度30～100℃/時間）を行い、その後冷間圧延し、続いて溶体化処理を行うことが記載されている。一方、文献4には、6000系（Al-Mg-Si系）アルミニウム合金鋳塊を均質化处理した後、所定温度まで急冷することにより、Mg-Si系化合物の析出を防止し、溶質元素の十分に固溶させ、それにより塗装焼付硬化性、へム加工性（180°曲げ試験により評価）を向上しうる旨記載されている。

ここで、文献1に記載の発明も、180°曲げ性及び塗装焼付性を改善しようとするものであるから、文献1に記載の製造方法において、連続鋳造圧延後の均質化处理条件としては通常のもので認められる文献2に記載のものを採用しつつ、均質化处理後の冷却については急冷を採用することは、当業者にとって容易である。また、具体的な条件は、当業者が繰り返し実験等により適宜決定しうるものであり、「500℃/hr以上の冷却速度で少なくとも250℃以下まで冷却」と限定することによる効果も、格別顕著なものではない。

なお、請求の範囲1に記載の連続焼鈍炉による溶体化処理条件は、例えば文献5、6等にも記載されるように通常の条件にすぎない。

請求の範囲4-6は、文献1-6により進歩性を有しない。請求の範囲4-6に記載される復元処理、予備時効処理は、文献2等にも記載されるように当業者にとって周知のものであり、上記文献1に記載の製造方法において、これら周知の復元処理、予備時効処理を適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲7は、文献1-6と、新たに引用した文献7（特許請求の範囲、第3頁右下欄第9行-第4頁左上欄第2行）とにより進歩性を有しない。文献7には、コイルの状態では熱処理した後、強制冷却により急冷する際に、コイルをほどこしながら実施することが記載されており、上記均質化处理後の急冷に際して、コイルをほどこしながら強制冷却により急冷することは、当業者が必要に応じて適宜なし得ることである。

請求の範囲

- [1] (補正後) Mg:0.30~1.00wt%、Si:0.30~1.20 wt%、Fe:0.05~0.50 wt%、Mn:0.05~0.50 wt%および Ti:0.005~0.10 wt%を含有し、あるいは更に Cu:0.05~0.70 wt%、Zr:0.05~0.40wt%の一種以上を含有し、残部 Al および不可避的不純物からなる合金溶湯を、双ベルト鑄造法によって、スラブ厚み 1/4 における冷却速度 40~150°C/s で、厚み 5~15mm のスラブに鑄造し、コイルを巻き取った後、コイルをバッチ炉に挿入し、30°C/h 以上の昇温速度で、520~580°C まで昇温させ、その温度で 2 乃至 24 時間保持する均質化処理を施して 500°C/hr 以上の冷却速度で少なくとも 250°C 以下まで冷却した後、冷間圧延を行い、その後連続焼鈍炉により 10°C/s 以上の昇温速度で 530~560°C まで加熱し、30 秒以内保持する溶体化処理を行うことを特徴とするベークハード性およびヘム加工性に優れたアルミニウム合金板の製造方法。
- [2] (削除)
- [3] (削除)
- [4] (補正後) 前記溶体化処理の後、10°C/s 以上の冷却速度で室温まで冷却し、その後、連続焼鈍炉により 260~300°C で 30 秒以内保持する復元処理を施し、10°C/s 以上の冷却速度で室温まで冷却する請求項 1に記載の方法。
- [5] (補正後) 前記溶体化処理の後、10°C/s 以上の冷却速度で 250°C 以下に水冷し、その後、エアで 1~20°C/s の冷却速度で 60~100°C まで冷却し、コイルアップし、室温まで冷却する予備時効処理を施す請求項 1に記載の方法。
- [6] (補正後) 前記溶体化処理の後、10°C/s 以上の冷却速度で室温まで冷却し、その後、連続焼鈍炉により 260~300°C で 30 秒以内保持する復元処理を施し、1°C/s 以上の冷却速度で 60~100°C まで冷却し、コイルアップし、室温まで冷却する予備時効処理を施す請求項 1に記載の方法。

- [7] (追加) 前記均質化処理の後、コイルをバッチ炉から取り出してコイルを巻き解しながら強制冷却する請求項1に記載の方法。